

## Instrumenty do pedykiuru



Urządzenia służące do pielęgnacji stóp są wyposażone w różnego rodzaju nasadki trące i stanowią nieocenioną pomoc w pracy specjalisty. Formy, kształty, rodzaj powierzchni oraz materiały, z których są wykonane umożliwiają ich wszechstronne zastosowanie – począwszy od usuwania nagniotków po obróbkę paznokci.

Frezy, czyli rotacyjne nasadki, są najczęściej wykonane z twardych surowców takich jak: stal szlachetna, metal, diament oraz korund szlachetny. Niezwykłe właściwości tych materiałów gwarantują frezom wytrzymałość a także bezpieczeństwo użytkowania. Stal szlachetna oraz metal odznaczają się wyjątkową twardością a także elastycznością; oprócz tego nie dotyczą ich proces utleniania (korozja). Warto przyjrzeć się także trzonkom nasadek, gdyż możemy na niektórych z nich znaleźć cenne informacje, np. skrót RF (rostfrei) RS (rostsicher) czyli nierdzewny. Stal szlachetna jest niezwykle odporna na negatywny wpływ drgań wywołanych ruchem obrotowym, czym nie może poszczycić się zwykła stal. Właściwości tej zawdzięczamy idealny obrót nasadki wokół własnej osi przez długi czas użytkowania.

## Frezy



Frezy to innymi słowy instrumenty ściernie, na których powierzchni bocznej i/lub czołowej znajdują nacięcia lub ostrza. Ich wielkość oraz kształt są uzależnione od funkcji, którą mają spełniać oraz miejsca zastosowania (naturalna płytko paznokciowa, okolice wału paznokciowego, podeszwy). Nie bez znaczenia pozostaje rodzaj zazębienia, po niektóre nasadki sięgniemy w celu usunięcia nagniotków zaś po inne, gdy obrabiamy zgrubiałą lub chorobowo zmienioną płytkę. Frezy wyposażone w ostrza obracają się zazwyczaj w kierunku ruchu wskazówek zegara. Możemy stosować nasadki wykonane zarówno ze stali szlachetnej, jak i z twardego metalu. Instrumenty stalowe są formowane jeszcze w stanie ciekłym. Z tego względu są ostre jak skalpel. Także nasadki ze stali szlachetnej nie są produkowane z kilku części – co oznacza, że brud, zarazki oraz inne resztki nie wnikają w miejsca łączenia poszczególnych elementów.

Frezy metalowe składają się zazwyczaj z dwóch surowców: główka z uprzednio rozgrzanego metalu, zaś trzon ze stali nierdzewnej. Mówiąc o metalu mam na myśli drobno zmielony karbid wolframowy, który najpierw formuje się pod wysokim ciśnieniem razem z kobaltem, następnie zagęszcza pod wpływem  $1.600^{\circ}\text{C}$  i w końcu szlifuje. Porównując stal z metalem należy przyznać, że drugi surowiec charakteryzuje się większą twardością. Oprócz tego frezy metalowe nie łamią się i nie pękają. Jednakże instrumenty stalowe są bardziej ostre, dlatego nasadki metalowe wymagają ustawienia większej liczby obrotów. Podczas gdy stalowi „pomocnicy” posłużą do usunięcia bardziej miękkich tkanek np. zrogowaciałego naskórka (przy mniejszej liczbie obrotów), metalowe frezy idealnie sprawdzą się przy obróbce twardej płytki paznokciowej a także wyjątkowo grubego naskórka.

Za właściwości tnące danego instrumentu odpowiedzialne są jego ostrza. Wyróżniamy nacięcia podłużne, ukośne a także krzyżujące się (w kształcie litery X). Nacięcia podłużne przebiegają osiowo, wzdłuż całego instrumentu. W przypadku żłobienia ukośnego, prócz nacięcia podłużnego występują także karby przebiegające pod określonym kątem w stosunku do osi nasadki. Taka faktura pozwala na niezwykle delikatne usuwanie danego materiału. Frezy wyposażone w żłobienia krzyżujące się na kształt litery X dbają o optymalne skrawanie podczas pracy. Stosując tę nasadkę, zarówno na mokro, jak i na sucho (przy włączonym pochłaniaczu), maleńkie cząsteczki startego naskórka lub paznokci dużo łatwiej łączą się ze sobą na skutek wilgoci a także dają się szybko wessać przez urządzenie.

Uzbrojone w ostrza nasadki są dostępne w wielu kształtach (np. okrągłe, półokrągłe, walcowate, stożkowe) oraz rozmiarach. Z kolei żłobienia mogą występować po bokach frezu a także na jego czole. Do obróbki paznokci stosuje się zazwyczaj instrument cylindryczny ze żłobieniami umiejscowionymi po bokach oraz na czole. Piłowanie nawarstwiającego i stwardniałego naskórka wymaga użycia form kulistych. Specjaliści rzadziej sięgają po nasadki wydrążone w środku z ostrzami znajdującymi się wyłącznie na ich czole. Otwory

znajdujące się po bokach umożliwiają łatwe usuwanie startego materiału. Dzięki tym frezom możliwa jest praca w głębszych warstwach skóry, np. podczas wycinania nagniotków. Oprócz instrumentów dysponujących ostrzami, do dyspozycji mamy także frezy bez żłobień tnących. Ich stosowanie wymaga ustawienia liczby obrotów na poziomie 10.000 do 20.000. Nasadki te są niezwykle delikatne i można je porównać do działania urządzenia ultradźwiękowego, gdyż wszystkie złogi, zostają usunięte bez naruszenia znajdujących się niżej zdrowych tkanek. Idealnie nadają się do pielęgnacji wału okołopaznokciowego.

# Diamentowe szlifowanie



## frez diamentowy

Nasadki pokryte materiałami ściernymi są przeznaczone przede wszystkim do wygładzania obrabianych nimi powierzchni. W przeciwieństwie do instrumentów wyposażonych w ostrza, te nasadki nie posiadają złobień lecz różnego rodzaju ziarenka. Także tutaj miejsce stosowania jest uzależnione od formy oraz wielkości frezu, przy czym na ziarnistość oraz liczbę obrotów ma wpływ przede wszystkim cel. Specjaliści zajmujący się pielęgnacją stóp sięgają zazwyczaj po nasadki diamentowe, gdyż materiał ten, z którym nie może porównywać się żaden inny surowiec, jest znany ze swojej wytrzymałości. Wykorzystywane są zarówno sztuczne diamenty, jak i naturalne. Równomierne rozłożenie ziarenek diamentowych zapewnia idealną pracę, podczas której nie występują wibracje. Instrumenty te obracają się niezwykle dokładnie wokół własnej osi i dlatego można nimi pracować nawet na bardzo wysokich obrotach. Szczególne możliwości oferują te nasadki, które są w środku puste i posiadają małe otworki po bokach, dzięki czemu podczas pracy na mokro opiłki lepiej się ze sobą wiążą, a podczas pracy na sucho pochłaniacz szybciej wsysa drobinki.

Nasadki diamentowe są niezwykle wszechstronne. Możemy nimi zarówno usuwać twarde naskórek, jak i wygładzać go. Jest to możliwe dzięki różnym kształtom, rozmiarom oraz różnej ziarnistości. Do szczególnych frezów zaliczamy te pokryte diamentowymi drobkami wyłącznie na czole instrumentu, boki z kolei są gładko wypolerowane zaś granicę pomiędzy obiema strefami stanowi ukośna krawędź. Służą one przede wszystkim do skracania płytek paznokciowych.

## Frezy ceramiczne

Tańszą alternatywę stanowią nasadki wykonane z korundu szlachetnego lub tak zwane kapturki. Korund szlachetny jest mieszany ze spoiwem i formowany pod ciśnieniem na kształt cylindra a także poddawany działaniu wysokiej temperatury. Nośnikiem jest zazwyczaj odporna na działanie rdzy stal szlachetna. Inna metoda produkcji nasadek opiera się na procesach galwanicznych, czyli na elektrolitycznym wytwarzaniu powłok na danym podłożu. W tym przypadku korund szlachetny, jako materiał trący jest osadzany na główce wykonanej ze stali szlachetnej.

Oba frezy idealnie sprawdzają się przy wygładzaniu paznokci oraz stwardniałego naskórka. Należy jednak pamiętać, że instrumenty te, w odróżnieniu od nasadek diamentowych, zużywają się z czasem, co zauważymy np. po większej emisji opiłków, która zmusza do nakładania maseczki ochronnej. Innym ograniczeniem jest sposób dezynfekcji nasadek ceramicznych. Nie wolno stosować do tego celu alkaicznych płynów, gdyż frez może się częściowo rozpuścić. Z kolei instrumenty wytwarzane w procesie galwanicznym nie mogą być sterylizowane gorącym powietrzem.

## Kapturki



kapturek

Najprostsze frezy to kapturki, które po jednorazowym użyciu po prostu się wyrzuca. Niestety w Polsce wielu specjalistów ciągle sięga po ten sam kapturek kilkakrotnie, co jest rzeczą niedopuszczalną. Tak jak ma to miejsce w przypadku instrumentów ceramicznych tutaj także materiałem trącym może być korund szlachetny lub karbid silikonowy. Podczas specjalnego procesu produkcyjnego wybrany materiał jest nanoszony na nośnik a następnie naciągany na gumową główkę. Wadą tych instrumentów jest ryzyko niewyważenia, co może być skutkiem wieloetapowego procesu produkcyjnego. Wówczas powstałe podczas pracy wibracje są przenoszone na łożysko znajdujące się w rękojeści. Wielogodzinna praca z niewyważoną nasadką stwarza ryzyko uszkodzenia łożyska. Kapturki wymagają stosowania pochłaniaczy, gdyż nie stosuje się ich na mokro. Ograniczenia dotyczą także pracy na bardzo wysokich obrotach. Instrumenty ceramiczne oraz kapturki stanowią korzystną cenowo alternatywę, jednak nic nie dorówna nasadkom diamentowym – ich wszechstronność oraz doskonałe właściwości ściernie stawiają te frezy na pierwszym miejscu na podium. Instrumenty diamentowe charakteryzują się także idealną rotacją, mogą być dezynfekowane oraz sterylizowane za pomocą dowolnej metody i w zasadzie nie zużywają się.

Dziękujemy firmie Miralex za konsultację artykułu oraz zdjęcia frezów